

**ARRALI JIN YORDAMCHI CHIGIT CHIQUARUVCHI QURILMASINING TOLA VA
CHIGIT SIFATIGA TA’SIRINI TADQIQ ETISH****Safarov Nurali Kudratovch**, t.f.n. dotsenti<https://orcid.org/0000-0001-6694-5785>**Yadgarova Yulduz Xolturayevna**, magistr,<https://orcid.org/0009-0007-3983-1396>

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada arrali jinda xomashyo valigi zichligini kamaytirish hisobiga tola ajratish jarayonida tola tarkibidagi iflosliklar va nuqsonlar miqdorini kamayishiga erishilgan.

Bir qator olimlarning fikricha kolosnik yuzasida hosil bo‘lgan tuksiz chigitlar yana xomashyo valigi markazi tomon qo‘shilib ketilishi aniqlahgan.

Ushbu maqolada xomashyo valigini chigit chiqaruvchi qurilma yordamida aylantirish hamda qurilma parametrlarining arrali jinning texnologik ko‘rsatkichlariga ta’sirini o‘rganishdan iborat.

Shu sababli ishchi kameradan chiqit chiqish jarayonining tola va chigit sifatiga ta’sirini ilmiy asosda tahlil qilish dolzarb masala hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: arrali jin, ishchi kamera, chigit tarog‘i, kolosnik, arrali val.

Аннотация: В данной статье показано, что за счёт снижения плотности валика сырья в пыльном джине удалось уменьшить количество загрязнений и дефектов в составе волокна в процессе его отделения.

По мнению ряда учёных, установлено, что безволокнуемые семена, образующиеся на поверхности колосников, вновь присоединяются к центральной части валика сырья.

В данной статье рассматривается вращение валика сырья с помощью устройства для удаления семян, а также изучается влияние параметров данного устройства на технологические показатели пыльного джина.

Ключевые слова: пыльный джин, рабочая камера, гребень семян, колосниковая решётка, пыльный вал.

Annotation: In this article, it is shown that by reducing the density of the raw material roller in the saw gin, it is possible to decrease the amount of impurities and defects in the fiber during the separation process.

According to a number of scientists, it has been determined that lint-free seeds formed on the surface of the grid bars (kolosnik) rejoin the central part of the raw material roller.

This article focuses on rotating the raw material roller using a seed-removal device and studying the effect of the device’s parameters on the technological performance of the saw gin.

Therefore, it is an actual issue to scientifically analyze the impact of the waste removal process from the working chamber on the quality of fiber and seeds.

Keywords: saw gin, working chamber, seed comb, grid bars (kolosnik), saw cylinder (saw shaft).

Kirish. O‘rta tolali chigitli paxtaning tolasini chigitidan ajratib olish arrali jinlarda amalga oshiriladi. Shuning uchun arrali jinlar texnologik jarayondagi eng asosiy mashina hisoblanadi. Undan tashqari arrali jinlar ishlab chiqarish jarayonida olinadigan tola va chigitning sifatiga katta ta’sir qiladi [1].

Arrali tola ajratish korxonalarida mavjud konstruksiyali arrali jin mashinalarining tahlili va ularni takomillashtirishga bag‘ishlangan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, hozirgi jaxon bozori talabiga javob beradigan sifatli tolalar ishlab chiqarish uchun yetarli darajada emas. Ishchi kamerada tolasidan ajralgan tuksiz chigitlar tashqariga chiqarish uchun maqbul parametrlari yordamchi chigit chiqaruvchi qurilma masalasi yetarli darajada o‘rganilmagan. [2].

Yuqoridagilarni o‘rganib, shunday xulosaga kelish mumkinki, jinlash jarayonining samaradorligi hamda chiqayotgan mahsulotlarning sifati, asosan ishchi kameradagi xom ashyo

valigidagi chiqishga tayyor (tuksizlangan) chigit miqdoriga, uning ta'sir qiladigan aylanish tezligiga bog'liq [3].

Tadqiqot usullari. Tajriba ishlari asosan **Namangan-77** seleksion navli, sanoatning 1 va 2 navlariga mansub, namligi 7–7,5% bo'lgan paxta xomashyosi asosida olib borildi [4].

Tajriba davomida quyidagi jarayonlar amalga oshirildi:

- Ta'minlovchi rolklarning aylanish tezligi nazorat qilindi
- Chigit va tolalardan namunalar olinib, ularning sifat ko'rsatkichlari aniqlanib borildi
- Tolaning fizik-mexanik xususiyatlari laboratoriyada tekshirildi
- Chigitlarning tukdorligi va mexanik shikastlanishi kimyoviy usul (sulfat kislota yordamida) orqali aniqlandi

-Xomashyo valigi tezligi maxsus taxometr yordamida o'lchandi

Taxlil va natijalar.

Olib borilgan tajriba tadqiqotlari natijalari shuni ko'rsatdiki, arrali tola ajratkich ishchi kamerasi markazida to'planuvchi tuksiz chigitlarni yordamchi chigit chiqaruvchi qurilma orqali chiqarib yuborish xomashyo valigi harakati va tola ajratish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatadi [5].

Tajriba davomida yordamchi chigit chiqaruvchi qurilmaning aylanish tezligi oshirilganda xomashyo valigi aylanish tezligi ham oshishi kuzatildi. Xususan, qurilma yordamida xomashyo valigi tezligini 2,28 m/s gacha oshirish imkoniyati mavjudligi aniqlandi. Bu esa ishchi kameradagi xomashyo valigining bir tekis harakatlanishini ta'minlab, tola ajratish samaradorligini oshiradi.

Shu bilan birga, chigitlarning ishchi kamerada turish vaqti kamayishi qayd etildi. Chigitlarning kamerada ortiqcha ushlanib qolmasligi ularning mexanik shikastlanishini kamaytirishga xizmat qildi. Natijada chigit sifat ko'rsatkichlari yaxshilandi va tukdorlik darajasi me'yor doirasida saqlandi.

Qurilmaning konstruktiv parametrlari (quvur diametri, teshiklar yuzasi va aylanish tezligi) ham jarayonga ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Quvur diametri kattalashgan sari ishchi organlar orasidagi masofa kamayib, chigitlarni chiqarish jarayoni intensivlashgan. Bu esa ishchi kameradagi ortiqcha chigit to'planishlarni bartaraf etgan holda ish jarayonini barqarorlashtirgan.

Tolaning sifat ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatdiki:

- 1.tola tarkibidagi iflosliklar va nuqsonlar miqdori kamaygan.
- 2.tolaning uzilish kuchi (mustahkamligi) yaxshilangan.
- 3.tolaning yigirish xususiyatlari oshgan.

Bu holat xomashyo valigi zichligining me'yorlashishi va tolaning arra tishlariga yaxshiroq ilinishi bilan izohlanadi.

Xulosa. Yordamchi chigit chiqaruvchi qurilmadan foydalanish.

1. xomashyo valigi harakatini faollashtiradi.
2. tola ajratish jarayonini barqarorlashtiradi.
3. tola va chigit sifatini yaxshilaydi.
4. ish unumdorligini oshiradi.

Shu sababli mazkur qurilmani amaliyotga joriy etish paxtani qayta ishlash jarayoni samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Safarov N.K. Arrali tola ajratkich ishchi kamerasidagi chigitlarning turish vaqtiga asosiy omillarning ta'sirini o'rganish. Agroilm №2. 2025 147-bet
2. Yangiboeva R. Study of the influence of main factors on the mass and density of saw fiber separator raw material AIP Conference proceedings 2025 y
3. Paxtani dastlabki ishlashni muvofiqlashtirilgan texnologiyasi; O'zpaxtasanoat O'zpaxtailm IChM, 2012.
4. Э.Зикриёев "Paxtani dastlabki qayta ishlash" T., "Mehnat", 2002. 208 b.
5. Djabbarov G.D., Baltabaev S.D. i dr. Pervichnaya obrabotka xlopka. M.: Legkaya industriya. 1978. S. 52-53